

El desafío educativo por el COVID-19 y la respuesta de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Chilpancingo-TECNM

OROPEZA-BRUNO Erika†*, MUÑOZ-ATILANO Gloria, LEYVA-ALARCÓN Paula Adriana, DURÁN-FIGUEROA María Esther, MARTÍNEZ-ZAMUDIO María De Lourdes

Instituto Tecnológico de Chilpancingo- TECN M

Recibido: septiembre, 22, 2020; Aceptado Febrero 9, 2021.

Resumen

Nos encontramos a finales del año 2020, y cada uno sigue aislado en casa con la esperanza de pronto salir y realizar las actividades que de manera cotidiana marcaban la agenda laboral; para las personas que nos dedicamos al área de la docencia, la pandemia del COVID-19 nos cambió de manera radical el escenario educativo, para los estudiantes la transformación de la educación presencial a la modalidad en línea acarreó desafíos educativos para adaptar un espacio en el hogar que pudo resultar desalentador, porque quizás se carecía de servicio de internet o compartir espacio formativo con otros miembros de la familia, aprender el uso de las plataformas educativas y asumir nuevas obligaciones en el hogar, son algunos retos que los estudiantes mencionan ante el cambio de modalidad de estudio. La presente investigación fue realizada con estudiantes del semestre enero junio 2020 en el Instituto Tecnológico de Chilpancingo dependiente del TECN M con la intención de conocer el impacto de la pandemia en su vida. Son grandes los retos que deja a descubierto la pandemia y esperamos se tomen en cuenta las debilidades educativas y se conviertan en fortalezas en los próximos años.

Palabras clave: Desafío educativo, COVID-19, Estudiantes, Herramientas digitales

Abstract

We are at the end of the year 2020, and everyone continue isolated in our home hoping to get out soon and can do all the activities that on a daily basis marked the work agenda; for everyone who are dedicated to the teaching area, the pandemic of covid 19 change the academy sistem in a radical way, for the students the transformation to the presencial's education to the on line's education brought great educational challenges to adapt a space on their homes could turn discouraging, perhaps with out internet or sharing the space with another member of the family, learn the correct way to use the academic platform and recognize their new obliations in their homes, are just some challengs from the students for changes in the study modality. This investigation was done with students from the semester January-June 2020 at the "Instituto tecnologico de Chilpancingo" depent on the TECN M with the intention to know the possible impact of the pandemic in their lives. The challenges uncovered by the pandemic are great and we hope that educational weaknesses will be taken into account and become stronger in the coming years.

Keywords: Educational challenge, COVID-19, Students, Digital tools.

Citación: OROPEZA-BRUNO Erika†*, MUÑOZ-ATILANO Gloria, LEYVA-ALARCÓN Paula Adriana, DURÁN-FIGUEROA María Esther, MARTÍNEZ-ZAMUDIO Maria De Lourdes. El desafío educativo por el COVID-19 y la respuesta de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Chilpancingo-TECN M. Foro de Estudios sobre Guerrero 2020, Mayo 2021- Abril 2022 Vol.7 No.8 262-270

Correspondencia al Autor: e.oropeza.b@itchilpancingo.edu.mx

† Investigador contribuyendo como primer autor

Introducción

El impacto del COVID-19 (coronavirus), tuvo repercusiones en todos los sectores económicos: primarios (la minería, la agricultura y la ganadería), el sector secundario (que se refiere a la manufactura de la materia prima) y el sector terciario (que se encarga de ofrecer servicios) han sido gravemente afectados, así lo menciona la Organización Internacional de Trabajo (2020), y González (2020). De manera particular, el sector educativo en México fue sorprendido al llevar la educación cotidiana de las aulas de manera presencial a la educación en la modalidad virtual (UNICEF/Sokol, 2020), en donde se tuvo que migrar de las aulas a aprender desde casa, este desafío educativo ha incidido de manera directa a la cadena formada por los estudiantes, docentes y padres de familia en donde los hogares se han transformado y adecuado para enfrentar a la nueva realidad educativa, con la intención de contener la propagación del virus a la población educativa y con ello, la proliferación de la enfermedad (Ruiz, 2020).

El cierre prolongado de las escuelas tiene repercusiones negativas sobre los aprendizajes alcanzados por los estudiantes, y se ve reflejado en la deserción y la promoción escolar (Banco Mundial, 2020). Con la pandemia se observa una mayor desigualdad educativa, ya que afecta más a aquellos estudiantes pobres y de clase media que no cuentan con los mecanismos para poder incursionar a la educación a distancia, (Álvarez, 2020). La OMS ha advertido sobre el impacto de la pandemia del COVID-19 que ha generado en la salud de la población, señalando que es más fuerte para quienes viven en situación de exclusión social o las personas mayores, por lo que es importante conocer el sentimiento y expectativas que les generó a los estudiantes al cambiar drásticamente su estilo modo de vida (Johnson, 2020; Murillo, 2020). Lo cual significa una amenaza para el avance educativo, así lo señala el Banco Mundial (2020)

Es importante señalar los antecedentes de la educación en México, donde la inequidad en la

distribución de oportunidades educativas en Muñoz Izquierdo, (2001) y se verán más acentuadas en el contexto educativo actual, como lo menciona Muñoz Izquierdo (2001), en donde se observa un desequilibrio en densidad demográfica de zonas rurales y urbanas (INEGI, 2020; OMS, 2020), la injusta distribución de recursos financieros a las instituciones escolares, así como de la misma rigidez de los planes y programas de estudio, serán un desafío para el trabajo educativo ante la contingencia sanitaria desarrollada por el COVID-19 (CEPAL, 2020).

Las instituciones de educación superior requieren de un análisis profundo de las actividades educativas, los administradores de recursos educativos tienen que propiciar y promover entornos con infraestructura que favorezcan la inclusión de la comunidad de enseñanza-aprendizaje (Juca, 2016). El día de hoy las telecomunicaciones (tecnologías para la educación) de acuerdo al Banco Mundial (2020) y Murillo, (2020), juegan un papel crucial en la educación porque se requiere del acceso al internet para que los docentes y estudiantes se pueden comunicar, y puedan jugar el rol de facilitador y crítico de la educación en línea; si bien, el docente tiene que estar en constante capacitación (Picón, 2020), ahora también deben permitir el acceso a su espacio personal y con sus propios recursos para la impartición de clases en línea, ya que así lo marcan los protocolos internacionales de salud (OMS, UNICEF/Sokol, 2020), debido a que ahora el sector educativo se tiene que quedar en casa para enseñar y recibir clases. Más allá de la forma de educación ya sea presencial o en línea, se tiene que considerar aspectos esenciales como: la planificación de la clase, la exposición de formas de evaluación, proporcionar al estudiante de las referencias bibliográficas, los materiales a utilizar para el curso, y considerar un aspecto esencial: la comunicación entre el docente y el estudiante; esta debe ser clara y eficaz, de lo contrario se puede conducir a la frustración de la comunidad educativa.

La pandemia ha exhibido las necesidades que tienen la educación para renovar su infraestructura física y tecnológica a fin de proveer una educación de calidad para los estudiantes

Objetivos

Conocer el sentir de los estudiantes en el semestre enero junio 2020, ante la contingencia sanitaria COVID-19, y la forma de actuar de los mismos.

Metodología a desarrollar

Esta investigación se realizó en el Instituto Tecnológico de Chilpancingo (ITCH) dependiente del Tecnológico Nacional de México (TECNM), institución educativa de nivel superior, que se ubica al sureste de México, en el estado de Guerrero. El contexto sociocultural es de nivel medio y medio-bajo (Oropeza, 2019).

Durante el semestre enero-junio 2020 contó con una población estudiantil de 2059 estudiantes dividido en los siguientes estratos que se observa en la tabla 1.

CARRERA (Estrato)	No. DE ESTUDIANTES	TOTAL
Contador Público	674	2059
Ingeniería en Gestión empresaria	363	
Ingeniería en Sistemas Computacionales	321	
Ingeniería Informática	145	
Ingeniería Civil	556	

Tabla 1. Población estudiantil del Instituto Tecnológico de Chilpancingo - TECNМ

Materiales

Se elaboró un cuestionario electrónico de Google con 32 reactivos, de los cuales 26 fueron de opción múltiple y los restantes fueron preguntas abiertas, las precisiones mencionadas fueron con el objetivo de optimizar el tiempo de

los jóvenes encuestados. Las respuestas se obtuvieron durante la cuarta semana de mayo del año en curso, los resultados se analizaron en el Excel de la plataforma electrónica.

Instrumentos

En la realización de la metodología se obtuvo de una muestra aleatoria simple de tamaño $n=117$, dividida en tres estratos: Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería informática e Ingeniería en Sistemas Computacionales, se consideró un espacio muestral de tamaño $N=2059$ alumnos inscritos en el periodo enero-junio-2020 del TECNМ campus Chilpancingo, con un nivel de confianza del 91% y 9% de error de la muestra (e), se aplicó la siguiente formula:

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)} = \frac{2059}{1+2059(0.09)^2} = 117$$

Donde:

nc= nivel de confianza (91%)

N=Parámetro de la población (2059)

n=Tamaño de la muestra (117)

e= Error de muestreo (9%)

Como se observa en la tabla 1, el Instituto Tecnológico de Chilpancingo cuenta con cinco programas educativos de nivel superior, de las cuales se aplica el muestreo aleatorio simple a los alumnos de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Informática e Ingeniería en Sistemas Computacionales por conveniencia e interés de los investigadores del presente trabajo, ya que son sus áreas de cercanía con los estudiantes.

Resultados

Son diversos los desafíos que mencionan los estudiantes en el semestre enero junio 2020, entre los que se encuentran: la conectividad, la comunicación familiar y la infraestructura habitacional del estudiante y sus habilidades socioemocionales para el autoaprendizaje y la resiliencia ante la crisis.

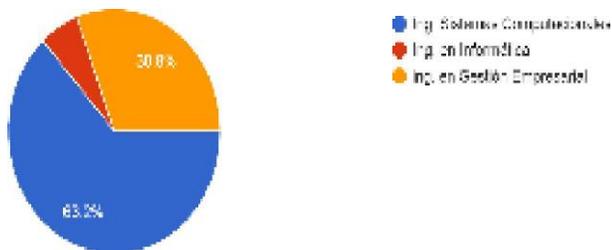


Figura 1. Carreras de los estudiantes encuestados del ITCH.

Para los resultados obtenidos en el muestreo aleatorio se consideraron a los estudiantes que recibieron clases con los docentes de esta investigación, debido a la comunicación constante entre ellos. En la que predominaron estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales con un 63.2% que corresponde a 74 estudiantes, seguido de Ingeniería en Gestión Empresarial con 38 estudiantes que corresponde al 30.8 %, mientras que de Ingeniería en Informática sólo se obtuvo la respuesta de 7 dicentes que corresponde a 6%, como se puede observar en la Figura 1.

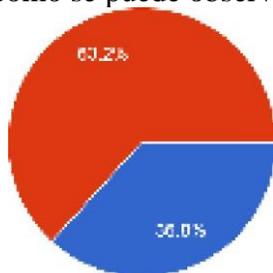


Figura 2. Género de estudiantes del ITCH

En la figura 2, se observa que predomina el género masculino con 63.2% que corresponde a 74 varones, en tanto al género femenino se ve representado con 43 personas, que corresponde al 36.8%, todavía se observa la brecha en la

educación superior en donde predominan los hombres, por lo que es necesario que se incentive a las mujeres para que ingresen a una carrera universitaria.

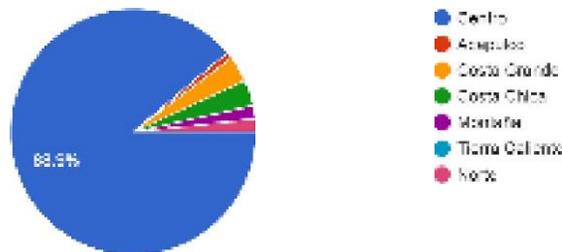


Figura 3. Regiones del estado de Guerrero en donde residen los estudiantes durante la pandemia del COVID-19

Como se observa en la figura 3: 104 personas de la población estudiada (88.9%), señalan que durante la pandemia del COVID-19 estuvieron recibiendo las clases virtuales desde la región centro, mientras que el 10.3% mencionó que se trasladaron a otras regiones del estado para culminar el semestre en su hogar.

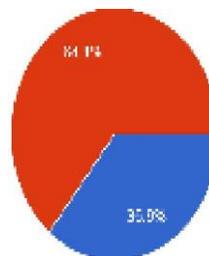


Figura 4. Área de ubicación de la vivienda del estudiante.

En la Figura 4 se muestran los datos sobre la ubicación de la vivienda de los estudiantes, ya sea urbana o rural, de acuerdo a la definición que proporciona el INEGI (2020), para ambos rubros, en donde señala como área rural aquella que tiene menos de 2500 habitantes, y zona urbana a aquellas que tienen a más de 2500 habitantes, pese que en la Figura 3 mencionaron que residían en la Región Centro del estado de Guerrero, se puede observar en la Figura 4 que 75 individuos (64.1%) menciona que reside en área urbana, mientras que el 35.9% señaló que habita en zona rural, por lo que estos datos sugieren que los estudiantes no cuentan con los servicios que les facilite tener cobertura de internet para tomar sus clases en la modalidad en línea o virtual.

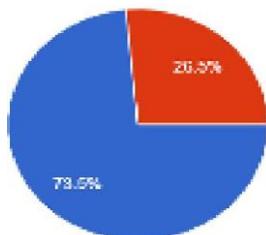


Figura 5. En tu casa, ¿Cuentas con servicio de internet para realizar tus actividades académicas?

A la pregunta: “en tu casa ¿Cuentas con servicio de internet para realizar tus actividades académicas?” es alentador observar, en la figura 5, que el 73.5% de los estudiantes indicó de manera positiva (Sí), pero también es significativo ver que casi una tercera parte, es decir, el 26.5% afirma que no cuenta con un servicio propio de internet con el que pueda apoyarse para realizar sus actividades académicas, y tuvieron que acudir a otros espacio para adjuntar las tareas, y aún así, muchas veces la plataforma o el internet se alentaba para subir sus actividades en el sitio.

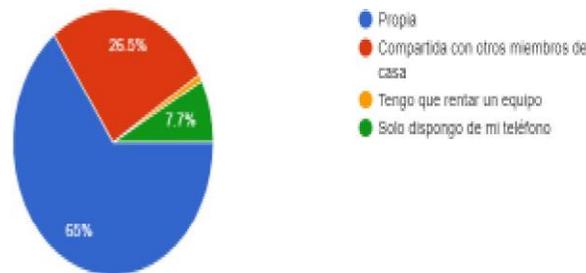


Figura 6. Condición del equipo de cómputo que utilizaron los estudiantes en la pandemia del COVID-19

En la figura 6 se aborda el seguimiento de las asignaturas en línea, se les preguntó a los estudiantes sobre el tipo de disponibilidad del equipo de cómputo con el que apoyaron durante la pandemia, de los cuales es el 65% mencionó que es propia, mientras que el 26.5% indicó que comparte el medio electrónico con otros miembros de la casa, en tanto, el 7.7% señaló que sólo dispuso del celular para continuar con su educación virtual, el resto tuvo que rentar un equipo para estar al tanto de las asignaturas.

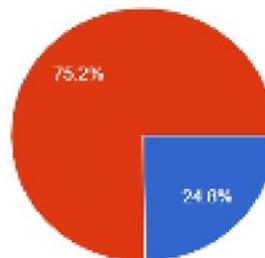


Figura 7. Durante el confinamiento tuvieron algún problema familiar por estar en clases en línea.

En la figura 7, se observa los resultados al preguntarle a los estudiantes si tuvieron algún problema familiar por conectarse a las clases en línea, a lo que el 75.2% (88 jóvenes) mencionó que no tuvo problemas, mientras que el 24.5% restante mencionó haber tenido algún problema, y las razones son las siguientes: “Si, porque pensaban que en vez de estar en clases, mentía para no hacer mis responsabilidades en casa”, otro alumno comento: “Que no soy la unica que necesita utilizar la lap en mi casa ya que tengo hermanos que también tenían tarea”, entre otros comentarios en los que es importante considerar las condiciones que padecen los estudiantes al estar conectados frente a la computadora.

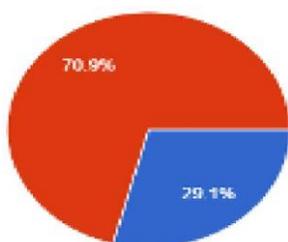


Figura 8. ¿Crees qué aprendiste con la modalidad en línea?

A la pregunta, si creen que aprendieron en la modalidad en línea, es lamentable observar que la mayoría (70.9%), respondieron que no, entre las razones que mencionaron esto fue: “no, porque no aprendes igual que al tomar clases presenciales”, “porque te distraes mucho al estar investigando”, “porque se pedían trabajos sin explicación y como tienes el celular a la mano ves las redes sociales”, “porque no es lo mismo que el profesor me explique de manera detallada”, entre otros observaciones; en tanto los que indicaron que sí, fueron sólo en 29.1%, y ellos dijeron que sí aprendieron “porque se dedicaban más tiempo para investigar”, “sí, pero estoy seguro que no se compara con clases presenciales. Son diversos los puntos de vista, pero los estudiantes prefieren la educación presencial ya que tienen la percepción que los docentes aclaran sus dudas de manera más eficiente, ver figura 8.

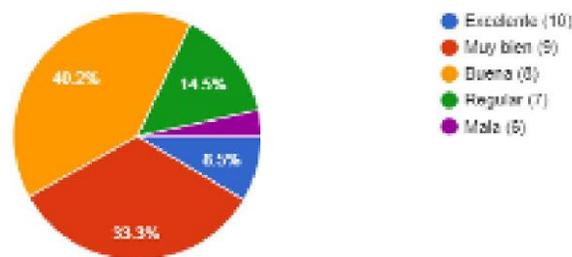


Figura 9. Autoevaluación del estudiante en el uso de plataformas digitales para la educación en línea.

También se les preguntó a los estudiantes que se autoevaluaran en el uso de las plataformas digitales para cursar sus clases en línea, como se ve en la figura 9, el 40.8% de los estudiantes se autoevalúa como Buena, el 33.3% se evalúa como muy bien (9), seguida de regular (7) con el 14.5% como regular, y solo el 8.5% como excelente, por lo que es importante reflexionar que al encontrarnos en la era digital y que una gran cantidad de estudiantes universitarios ingresa de manera regular a sitios de internet no se están capacitando en áreas que les brinden un soporte en ámbito educativo y por ende, en las áreas de su formación profesional, por lo que es indispensable que el estudiante sea consciente de su aprendizaje y que las instituciones educativas brinden espacios digitales para tener interacción con bibliotecas o sitios de aprendizaje virtual.

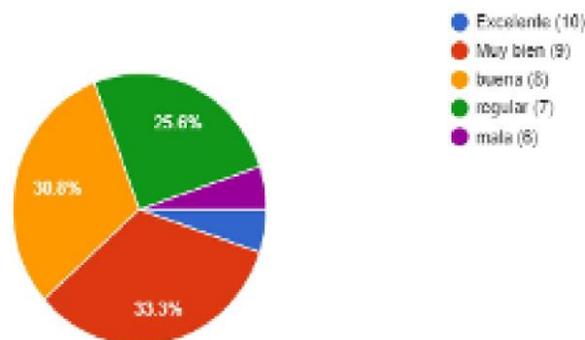


Figura 10. Evaluación a docentes por parte de los estudiantes en el uso de plataformas digitales para la educación en línea.

De manera general, se les preguntó a los estudiantes ¿Cómo valoran el actuar de sus docentes en el uso de las plataformas digitales para impartir clases en línea?, la evaluación se puede observar en la figura 10, en donde a pesar de las circunstancias los estudiantes evalúan a sus docentes con el mayor porcentaje con Muy bien (9) con el 33.3%, en segundo lugar los evalúan con el 30.8% como Buena (8), y el 25.6% dijo evaluarlos con regular, es importante resaltar la labor que han realizado los docentes ante la contingencia que a pesar de no estar preparados para el cambio radical de las enseñanzas de modalidad presencial ahora en línea, se han desafiado ante la adversidad por aprender en la práctica y por medio tutoriales, con la intención de poder ayudar a sus estudiante y aprovechar los recursos con los que se cuentan en la actualidad y poder salir avantes ante el desafío que se vive, para ello, es necesario que las autoridades educativas tomen cartas en el asunto y se creen compromisos en la adquisición de licencias o espacios en la web para poder tener sitios propios de la institución y capacitar a la planta docente y al alumnado en el uso de ellas.

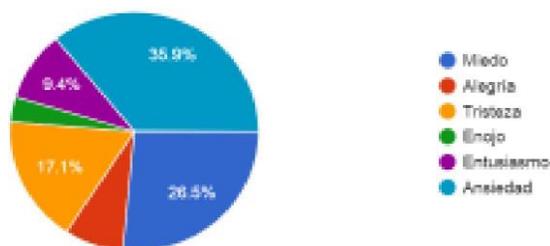


Figura 11. Sentimientos de los estudiantes al inicio de la cuarentena con respecto a tomar clases en línea

Los sentimientos que les generó a los estudiantes al saber que tomarían clases fueron, como se observa en la figura 11, donde el 35.9% mencionó que le dio ansiedad, el 26.5% tuvo miedo, el 17.1% fue el sentimiento de tristeza, el 9.4% se sintió entusiasmado, el 7.7% sintió alegría; todos los sentimientos anteriores, son generados ante un suceso que no se había experimentado como es la pandemia por el COVID-19, y como pregunta abierta ¿Cómo te sentías al estar trabajando en clases en línea?

Algunas respuestas fueron “cómodo”, “preocupado”, “presionado”, “raro”, “frustrado”, “confundido”, entre otras respuestas. Lo que nos indica que los estudiantes no se encuentran preparados para un cambio radical a la educación en línea.

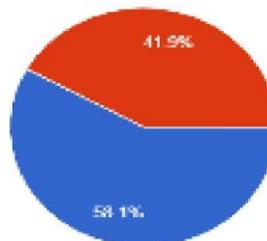


Figura 12. ¿En algún momento pensaste en desertar de alguna asignatura por la modalidad en línea?

Para la investigación fue importante saber si en algún momento los estudiantes pensaron en desertar alguna asignatura, se puede ver en la figura 12, en donde el 58.1% refiere que si tenía la intención de desertar, y el 41.9% dijo que no pensó en desertar, el motivo al dar una respuesta afirmativa fue por las siguientes razones: “por la carga excesiva de trabajo”, “por no poder terminar los trabajos a tiempo”, “por la falta de comprensión de los maestros”, “por el miedo reprobar la asignatura”, entre otros motivos.

A la pregunta abierta, ¿Qué sentimientos tienes ahora al cursar las asignaturas en línea en el futuro? Los encuestados dijeron: “Que es un poco difícil, pero si se aprende”, “incertidumbre, no sé si pueda llegar a ser una buena profesional”, “Alegría, creo que aprendí mucho en cómo funcionan las plataformas que utilicé”. Las anteriores, fueron algunas respuestas que dieron los estudiantes respecto a cursar las clases en línea.

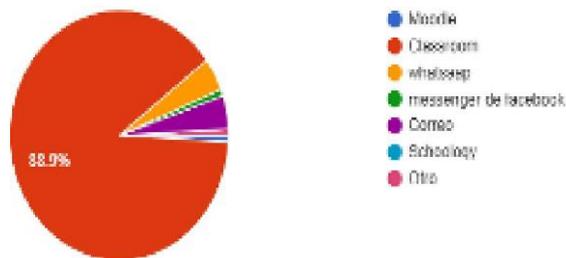


Figura 13. Herramienta de videollamada utilizada por los docentes para asignar actividades a los estudiantes durante la pandemia COVID-19.

Dado que la pandemia del COVID-19 tomó de sorpresa a todos, la labor que realizaron los docentes que se capacitan de manera constante ya sea de manera personal o institucional fue el recurso que utilizaron para salir adelante y culminar el semestre enero-junio 2020. Como se puede observar en la Figura 13, la plataforma educativa más utilizada por los docentes fue Classroom con el 88.9%, seguida de la red social WhatsApp con el 4.3% y con el mismo porcentaje el uso de los correos electrónicos, por lo que es necesario que la institución educativa capacite y promueva el uso de plataformas digitales en donde se garantice la oficialidad de los recursos utilizados y que ello, propicie un aprendizaje significativo en el estudiante, y no genere confusión o distracción con la gama de plataformas que existen en la actualidad.

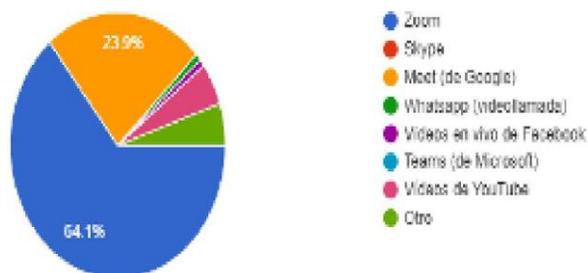


Figura 14. Herramienta de videollamada utilizada por los docentes para asignar actividades a los estudiantes durante la pandemia COVID-19.

En la figura 14, se muestran los resultados de las herramientas para video llamadas más utilizadas por los docentes para la impartición de clases a distancia; al tener la dificultad para que los estudiantes tuvieran la explicación de los temas

de las asignaturas, los profesores se vieron en la necesidad de hacer uso de las vídeo llamadas, entre las herramientas que utilizaron con mayor frecuencia fue: Zoom con el 64.1%, seguida de Meet de Google con el 23.9%, en tanto, los videos de YouTube con el 5.1% al igual otros recursos. Tanto los docentes como los estudiantes se vieron en la necesidad de adquirir la posibilidad de aprender de los temas de manera diferente, lo cual se agradece la disponibilidad de los actores del proceso educativo.

Agradecimiento

De manera extensiva agradecemos a los estudiantes que ayudaron a contestar el cuestionario para la realización de este trabajo. También agradecemos a los Departamentos Académicos: de Ciencias Básicas, Sistemas y Computación, Ciencias Económico-Administrativa, dependientes de la Subdirección Académica del Instituto Tecnológico de Chilpancingo por las facilidades para la realización de esta investigación.

Contribución

El presente proyecto pretende dar a conocer el punto de vista del estudiante, así como el espacio físico y regional en donde está cursando sus clases en línea y que sean aspectos considerados por los docentes, los administradores del Instituto Tecnológico de Chilpancingo como un referente para propiciar las herramientas digitales para que los cursos o asignaturas que se imparten sean en una plataforma de educación en línea que sea amena con toda la comunidad educativa y los docentes generen empatía con sus educandos ya que no todos tienen las mejores condiciones para realizar sus tareas en línea.

Conclusiones

La situación sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID-19, mostró las deficiencias que se tienen en México en el ámbito de la conectividad a internet y por ende, en la falta de capacitación en el uso de las plataformas virtuales de educación, es un gran desafío para las instituciones educativas asuman el deber de estar al día de lo que requiere la sociedad del conocimiento. Ante dicho desafío y considerando al actor principal de las instituciones educativas, es decir, a los estudiantes, se debe reconsiderar en el contexto en el cual están cursando sus clases en línea, ya que muchos de ellos no cuentan con las condiciones para llevar a buen término sus asignaturas por lo que los docentes deben brindar empatía ante las diversas situaciones que se mencionaron en los resultados. Cabe destacar la labor docente ante la pandemia que se hizo valer de recursos conocidos y desconocidos para poder afrontar y mantener su papel de facilitador del conocimiento, por lo que es necesario que se siga capacitando en estas áreas de oportunidad tecnológica, utilizando plataformas como Classroom, Moodle o Teams, además de apoyarse de la generación de grupos en las redes sociales. A manera de recomendación, la educación requiere de una disciplina constante y una comunicación efectiva entre los actores del proceso educativo,

Referencias

- Banco mundial (2020)“Pandemia de COVID-19: Impacto en la educación y respuestas en materia de políticas”, Banco Mundial, mayo 2020
- CEPAL (2020) “América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19 Efectos económicos y sociales” informe Especial COVID-19 CEPAL, 3 ABRIL
- González, J. R. Caballero, M.G. Chávez, (2011), “Las metáforas de la influenza humana A (H1N1) en México: el escenario nacional al descubierto. Una aproximación a través de la prensa mexicana” °Comun. soc, Guadalajara, n. 16, p. 105-132, dic.
- INEGI (2020) “En México hay 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2019”, comunicado de prensa, 17 febrero 2020
- INEGI “Cuéntame...Población: rural y urbana” 2010.
- Juca, F. X. (2016) “La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales” Universidad y Sociedad, Cienfuegos, v. 8, n. 1, p. 106-111, abr. 2016.
- Johnson, María Cecilia, Saletti-Cuesta, Lorena y Tumas,Natalia (2020))Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 25, suppl 1
- Muñoz Izquierdo, C (2001) “Educación y desarrollo económico y social: Políticas públicas en México y América Latina durante las últimas décadas del siglo XX”. *Perfiles educativos, México* , v. 23, n. 91, p. 07-36
- Murillo, F. Javier, & Duk, Cynthia. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista latinoamericana de educación*
- inclusiva, 14(1), 11-13.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>
- Oropeza Bruno.E (2019), “Expectativas de ingreso al Instituto Tecnológico de Chilpancingo-TECNM: Estudiantes de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Coloquio de Investigación Multidisciplinario 2019, Vol. 7, septiembre 2019
- OMS (2020) “Dos de cada 5 escuelas del mundo carecían de instalaciones básicas para el lavado de manos antes de la pandemia de COVID-19, según UNICEF y la OMS” Organización Mundial de la Salud, Comunicado de prensa, 13 agosto 2020.
- Organización Internacional del Trabajo (2020) “El COVID-19 y el mundo del trabajo: Repercusiones y respuestas”, Observatorio de la OIT, 1ª edición, marzo
- Picón, G. A. G. K. González de Caballero, J.N. Paredes Sánchez (2020) “Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19, 2020, obtenido de:
<https://preprints.scielo.org/index.php/sciel/o/preprint/download/778/1075/1115>.
- Ruiz Cuéllar, Guadalupe. (2020). Covid-19: pensar la educación en un escenario inédito. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(85), 229-237.
- UNICEF/Sokol (2020) “Educación a distancia en tiempos de COVID-19” UNICEF-México, junio, 2020.